

Liceo “Marie Curie”
(Meda)

Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER
COMPETENZE***

***a.s.
2019/200***

CLASSE	Indirizzo di studio
3AL	Liceo linguistico

Docente	Francesco Azzurli
Disciplina	MATEMATICA
Monte ore settimanale nella classe	2
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 24/10/2019	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

La classe è costituita da 27 alunni, i quali seguono le lezioni in modo un po' passivo, forse dovuto a un interesse per la materia limitato, che però non preclude richieste di chiarimenti. Per quanto riguarda la preparazione, questa mostra importanti e diffuse lacune, sia nelle nozioni impartite nell'anno precedente, sia nel calcolo e nell'espressione scritta del linguaggio matematico. Ci sono tuttavia alcuni studenti con buone preparazioni e, tra gli altri, molti che, pur in difficoltà, si impegnano a migliorare.

1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Livello alto ($voto \geq 8$): 1

Livello medio ($6 \leq voto < 8$): 17

Livello basso ($2 < voto < 6$): 9

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- griglie, questionari conoscitivi, test socio-metrici (se si, specificare quali griglie)
- tecniche di osservazione
- test d'ingresso
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- altro:

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

1. Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici e teoremi di geometria euclidea piana.
2. Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina.
3. Analizzare un problema ed individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione.

4. Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente.
5. Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano).
6. Analizzare un problema, individuare il modello matematico più adeguato per la sua risoluzione e saper utilizzare strumenti di verifica e controllo dei risultati.

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

MATEMATICA		Classe 3° liceo Classico e Linguistico	
Competenze		Abilità	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare consapevolmente strumenti algebrici e teoremi di geometria euclidea piana • Utilizzare il metodo delle coordinate cartesiane • saper risolvere problemi geometrici per via sintetica e per via analitica • usare una terminologia appropriata e rigore espositivo • saper operare con il simbolismo matematico. 		<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico • Saper produrre in modo chiaro e preciso rappresentazioni grafiche di funzioni lineari e di secondo grado • Saper determinare l'equazione di luoghi geometrici nel piano cartesiano e di una conica a partire da condizioni assegnate 	
Conoscenze			
<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni di secondo grado, fratte e irrazionali. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. • La retta nel piano cartesiano • Le coniche: parabola, circonferenza, ellisse, iperbole. La condizione di tangenza. • Risoluzione di semplici problemi di geometria analitica. 			

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Equazioni di secondo grado:

Equazioni di secondo grado; problemi di secondo grado; relazioni fra radici e coefficienti; scomposizione di un trinomio di secondo grado; equazioni di grado superiore al secondo.

Parabola:

Parabola e sua equazione; parabola con asse parallelo all'asse x; rette e parabole; determinazione dell'equazione di una parabola.

Disequazioni di secondo grado:

Disequazioni di secondo grado; disequazioni di grado superiore al secondo; disequazioni non-lineari riconducibili alla risoluzione di disequazioni di secondo grado; sistemi di disequazioni; equazioni e disequazioni con valori assoluti; equazioni e disequazioni irrazionali.

Circonferenza:

Cenni di geometria descrittiva della circonferenza. Circonferenza e sua equazione; rette e circonferenze; determinazione dell'equazione di una circonferenza.

Ellisse:

Ellisse e sua equazione; rette e circonferenze; determinazione dell'equazione di un'ellisse.

Iperbole:

Iperbole e sua equazione; iperboli e rette; determinare l'equazione di un'iperbole; iperbole equilatera.

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Non previsti per la materia.

5. METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Discussioni guidate
- Esercizi svolti individualmente, alla lavagna e di gruppo
- Attività di correzione comune

6. AUSILI DIDATTICI

Libro di testo in adozione: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone "Matematica Azzurro" vol. 3 – Zanichelli

7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Organizzazione del recupero:

Tipologia	Sportelli didattici, recupero in itinere corsi di recupero
Tempi	Da concordare a livello di Istituto, tenendo conto anche delle risorse disponibili
Modalità di verifica intermedia delle carenze del I trimestre	A discrezione dell'insegnante verifica scritta o orale da svolgersi nel primo mese del pentamestre
Modalità di notifica dei risultati	Registro elettronico
Modalità di verifica per la sospensione del giudizio di fine anno	Verifica scritta e orale negli ultimi giorni di Agosto/ primi giorni di Settembre

Organizzazione del potenziamento:

Tipologia	Attività di approfondimento con esercizi di livello superiore, lettura articoli di interesse scientifico, partecipazione a progetti di Istituto.
Tempi	Nel corso dell'anno scolastico
Modalità di verifica intermedia	A discrezione dell'insegnante, in relazione alla tipologia di intervento
Modalità di notifica dei risultati	Da stabilire in relazione alla tipologia di intervento

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI (è

Per i criteri di valutazione, gli strumenti e i tempi di verifica e per la griglia di valutazione si rimanda alla programmazione generale di dipartimento di materia e al piano di lavoro del Consiglio di Classe.

9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE (perseguite attraverso il percorso disciplinare proposto)

Per le competenze chiave europee, si rimanda alla programmazione del Consiglio di Classe.

Indice

- 1. Analisi della situazione di partenza**
 - 1.1 Profilo generale della classe**
 - 1.2 Alunni con bisogni educativi speciali**
 - 1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**
- 2. Quadro delle competenze**
 - 2.1 Articolazione delle competenze**
- 3. Contenuti specifici del programma**
- 4. Eventuali percorsi multidisciplinari**
- 5. Metodologie**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 9. Competenze chiave europee**